

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔PCT36 条及び PCT 規則 70〕

REC'D 12 JAN 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 MICHIMAE-P1	今後の手続きについては、様式 PCT/ I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/018686	国際出願日 (日. 月. 年) 08. 12. 2004	優先日 (日. 月. 年) 10. 12. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. F23D21/00 , F23D14/50, F23G7/06, F23C5/02		
出願人 (氏名又は名称) 道前 清治		

<p>1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照)</p> <p><input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)</p>	
<p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見</p>	

国際予備審査の請求書を受理した日 01. 09. 2005	国際予備審査報告を作成した日 19. 12. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 平城 俊雅	3 L 9027
電話番号 03-3581-1101 内線 3337		

様式 PCT/ I P E A / 409 (表紙) (2005 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 4-7 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 2, 3, 8 _____ ページ*, 01.09.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 2, 3 _____ 項*, 01.09.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-9 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
- ☒ 請求の範囲 第 1 _____ 項
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2, 3	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	2, 3	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	2, 3	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: J P 9-243027 A (三井造船株式会社)

1997. 09. 16, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)

文献2: J P 10-205722 A (三井造船株式会社)

1998. 08. 04, 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)

文献3: J P 2-68405 A (バブコック日立株式会社)

1990. 03. 07, 全文, 第1-14図 (ファミリーなし)

文献4: 日本国実用新案登録出願54-179154号 (日本国実用新案登録出願公開56-99209号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (バブコック日立株式会社)

1981. 08. 05, 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)

請求項2, 3に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

を束ねて多孔式のガスノズルとしていた。このガスノズルの周りから、乾留ガスを高温で燃焼させるために燃焼室内へ導入して乾留ガスと混合させる燃焼用空気を導入する構成となっており、口径の小さいノズルを用いることで逆火を防ぐ構成となっていた。

5 しかし、廃棄物の種類は多様であるため、少量ながら乾留ガスには様々なダストが混入し、そのダストが供給口に付着して閉塞するという問題があった。また、単純に多孔式ガスノズルの口径を大きくしただけでは、供給口から炎が逆流して乾留炉に達して爆発を引き起こす、逆火が発生するおそれがあった。

10 また、乾留ガスの取入口や供給口では乾留ガスの流路の幅や向きが変わるため、流量や流速が変化し、乾留ガス中に含まれているダストがその態様を変えてゾル状の物質として壁面に付着しやすい。

15 長時間に及ぶ連続運転の間に、付着したゾル状の物質は時間の経過と共に固化して剥離困難になり、供給口が詰まるなどして燃焼室内へ供給される乾留ガスの流れを乱す原因となる。

20 また、乾留の対象となる廃棄物には様々なものがあるし、乾留ガスの発生量はその時々によって変わるため、燃焼室内へ供給される乾留ガスの供給量は大幅に変動する。その時に、供給口から供給される乾留ガスの流速が変化し、流れが乱れた部分から炎が逆流して逆火をおこすおそれがある。

発明の開示

25 本発明は、乾留ガスに含まれるダストが付着することによるノズルの詰りを防止することで炎の逆流を防ぎ、火災や爆発の危険性を減少させた燃焼装置を提供することを目的とする。

上記課題を解決するために、請求項 2、3 記載のごとく、

廃棄物の乾留処理で生じた乾留ガスを燃焼室に供給するガス管と、このガス管の先端部に燃焼用空気を供給する空気管とからなり、ガス管の先端部を燃焼ノズルとする乾留ガス処理用燃焼装置において、

上記空気管は上記ガス管と同軸に挿通配置して空気管を中心とする二
5 重管状に構成し、同ガス管の先端部に円環状の燃焼ノズルを形成する。

さらに、請求項 2 の発明は、上記空気管をその軸線のまわりに回転可能に支持し、該空気管の外周面に刃先を接する掻出し刃を設けた。

また、請求項 3 の発明は、ガス管の先端部内周面に所定の角度で内方に傾斜する絞り部を形成し、傾斜部に対して前記空気管を前後方向に相
10 対移動を可能に支持した。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の乾留ガス処理用燃焼装置の側面図である。図 2 は、本発明の乾留ガス処理用燃焼装置の平面部分断面図である。図 3 は、図
15 2 の F - F 断面図である。図 4 は、図 2 の A - A 断面図である。図 5 は、図 2 の C - C 断面図である。図 6 は、図 5 の B - B 断面図である。図 7 は、図 2 の D - D 断面図である。図 8 は、図 2 の平面要部拡大断面図である。図 9 は、前後移動装置の側面図である。

20 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の詳細を図面を参照して説明する。図 1 は本発明の乾留ガス処理用燃焼装置 1 の側面図。図 2 は乾留ガス処理用燃焼装置 1 の平面部分断面図である。

乾留ガス処理用燃焼装置 1 はガス導入部 3 と空気導入部 4 に空気管 5
25 を挿通してなる。

ガス導入部 3 はガス管 30 とガス導入塔 31 からなり、ガス管 30 に

空気と違って窒素を含まないため、最終的に排気するガスの体積を大幅に減らすことができる。

産業上の利用可能性

- 5 請求項 2、3 に記載のごとく、二重管状に構成したことで、円環状の燃焼ノズルが得られ、乾留ガスの供給口の開口幅を十分にとることができるため、大流量の乾留ガスを均一に供給することが可能で、付着物によって供給口が閉塞するおそれが少なくなり、逆火がおきるおそれを低減できる。
- 10 さらに、請求項 2 記載のごとく、空気を回転可能に構成したことで、長時間の連続運転の場合でも、管壁に付着したダストを常に掻出し刃で掻落として、供給口からの乾留ガスの流れを乱さず、一様に保つことができるため、逆火を防ぐことができる。
- 15 請求項 3 記載のごとく、空気を前後方向に移動可能に構成したことで、乾留ガスの発生量の変化に応じて円環状の燃焼ノズルの開口幅を調節することができ、供給口からの乾留ガスの流速や流量を一様に保って、逆火を防ぐことができる。

請求の範囲

1. (削除)

2. (補正後) 廃棄物の乾留処理で生じた乾留ガスを燃焼室に供給するガス管と、このガス管の先端部に燃焼用空気を供給する空気管とからなり、ガス管の先端部を燃焼ノズルとする乾留ガス処理用燃焼装置において、

上記空気管は上記ガス管と同軸に挿通配置して空気管を中心とする二重管状に構成し、同ガス管の先端部に円環状の燃焼ノズルを形成すると共に、

上記空気管をその軸線のまわりに回転可能に支持し、該空気管の外周面に刃先を接する掻出し刃を設けたことを特徴とする乾留ガス処理用燃焼装置。

3. (補正後) 廃棄物の乾留処理で生じた乾留ガスを燃焼室に供給するガス管と、このガス管の先端部に燃焼用空気を供給する空気管とからなり、ガス管の先端部を燃焼ノズルとする乾留ガス処理用燃焼装置において、

上記空気管は上記ガス管と同軸に挿通配置して空気管を中心とする二重管状に構成し、同ガス管の先端部に円環状の燃焼ノズルを形成すると共に、

上記ガス管の先端部内周面に所定の角度で内方に傾斜する絞り部を形成し、傾斜部に対して前記空気管を前後方向に相対移動を可能に支持したことを特徴とする乾留ガス処理用燃焼装置。